



TITLE:

男と女のゲーム ー資金格差と役割分担の理論モデルー

AUTHOR(S):

川口, 章

CITATION:

川口, 章. 男と女のゲーム ー資金格差と役割分担の理論モデルー. 経済論叢 1999, 164(4): 34-56

ISSUE DATE:

1999-10

URL:

<https://doi.org/10.14989/45305>

RIGHT:

經濟論叢

第164卷 第4号

菊池光造教授記念號

献 辞	西 村 周 三	
日本の「財政調整」型社会保障	玉 井 金 五	1
不況期に開業・事業継承した小企業経営者	脇 坂 明	20
男と女のゲーム	川 口 章	34
福祉国家研究のジェンダー化の規範論的展開	居 神 浩	57
ドイツ化学企業C社の報酬システム	久 本 憲 夫	69
日本におけるホワイトカラー組合運動	松 尾 孝 一	89
業績考課給・業績管理の展開と イギリス人的資源管理	上 田 眞 士	113

菊池光造 教授 略歴・著作目録

平成11年10月

京 都 大 学 經 済 學 會

男と女のゲーム*

——賃金格差と役割分担の理論モデル——

川 口 章

I は じ め に

日本は、男女の賃金格差が最も大きな国の一つである。1998年の『賃金センサス』によると、女性の一般労働者（パートタイムは除く）の時間当たり「決まって支給する現金給与額」は男性の66パーセントに過ぎない。労働市場における女性の一時間は男性の3分の2にしか評価されないのである。賃金格差と表裏一体の関係にあるのが、性別役割分担である。ほとんどの家計で労働時間は夫の方が長く、家事の時間は妻の方が長い。1996年の『社会生活基本調査報告』によると、有配偶男性が1日に家事（介護・看護，育児，買い物を含む）に費やす時間は28分であるのに対し，有配偶女性の場合は5時間9分である。他方，仕事（通勤を含む）に費やす時間は，有配偶男性が6時間49分，有配偶女性が2時間53分である。女性は家事労働が4時間41分長く，労働市場での労働が3時間56分短い。日本は家事労働時間の男女間格差もまた最も大きい国の一つである。

学校での成績にはっきりとした男女間格差がないことを考えると，大きな賃金格差と極端な性別分業があるのは非常に不思議なことである。男女の賃金格差や役割分担は，能力とは別の要因により決定されるのだろうか。また世界的

* 本稿は，京都大学大学院の菊池ゼミおよび関西労働研究会で報告された論文を加筆，修正したものである。菊池先生およびゼミ生，そして関西労働研究会の参加者から多くの貴重なご意見をいただいた。ここに感謝の意を表したい。

には、北欧諸国のように、男女の賃金格差が非常に小さい国がある。同時代の先進国間にこのように大きな違いがあるのはなぜだろうか。

確かに、男女には生理学的な差がある。性別役割分担を考える上で最も重要なものは、男性のほうが平均的には筋力が優れているということと、男性は出産しないということであろう。かつての性別役割分担は、このような自然の性差とある程度整合的なものであった。男性は労働市場、女性は家事という性別役割分担は、重工業の発展にともなって形成された¹⁾。産業革命初期には軽工業が主要産業であったため、筋力を必要とする労働は少なく、女性労働に対する需要が多かった。やがて重工業が発展し、筋力が重要な労働能力となると、男性労働力の需要が拡大した。また、生産性が上昇し、賃金水準は上昇した。所得水準の上昇は、家計における家事労働への需要を拡大し、専業主婦が増加した。さらに、重工業の発展は、工業における賃金を農業における限界生産性以上に引き上げ、農村から都市への人口流入をもたらしした。農家では生産労働と家事労働が不可分であったが、都市の雇用者家計では生産労働（＝市場労働）と家事労働が場所的に完全に分離した。この分離が性別役割分担を加速した。

しかし、経済のさらなる発展は、今度は性別役割分担をもたらしした要因のいくつかを消滅させることになる。第1に、経済のサービス化により、筋力を必要としない職種が増えた。第2に、重工業においても、技術革新により、従来ほど筋力を必要としなくなった。そして第3に、女性家事労働集約的な家計内生産物である子供に対する需要が減ることにより²⁾、家計内生産が全体として従来ほど女性家事労働集約的ではなくなった³⁾。第4に、男女を問わず家事労働

1) 日本および諸外国で、産業革命期以降、性別役割分担がどのように変遷したかについては、瀬地山 [1996] が詳しい。

2) 正確に言うと、「子供の数」に対する需要の低下である。「子供の質」に対する需要は上昇している。しかし、「子供の質」という財の生産は、必ずしも女性労働集約的ではない。

3) 家計内生産関数が女性家事労働集約的でなくなったというのは、飽くまで技術的にそうなったという意味である。男女の賃金格差が大きければ、最適な時間配分の結果、女性の家事労働が多くなることは否定しない。

働自体を削減する要因として、電化製品と家事代替的サービスの普及がある。これにより、家計内生産は市場財集約的となった。

このように、生理学的な男女の差は、現在では労働能力および役割分担にとってそれほど重要な問題とは思えない。ではなぜ、男女間には今も明瞭な役割分担と賃金格差があるのだろうか。本稿では第II節で、従来の新古典派経済学がこの問題をどのように分析しようとしてきたかを議論する⁴⁾。そこで明らかになるのは、従来の新古典派経済学の枠組みでは、賃金格差は主に性別役割分担から説明され、性別役割分担は主に男女の賃金格差から説明されるということである。仮に新古典派の枠組みで、両者を同時に説明するモデルを考えると、独立変数は、男女間の能力格差と嗜好の差異しかない。

次に第III節で、性別役割分担と賃金格差を同時に説明する理論モデルを構築する。その際、新古典派経済学が暗黙の前提としている男女間の能力格差や仕事に対する嗜好の差などがなくても、個人の合理的選択の結果として、性別役割分担と男女の賃金格差が発生しうることを示す。このことは、決して男女間に能力や嗜好の差異がないことを積極的に主張しているわけではない。そのような疑問の多い前提を設けなくとも、性別役割分担と賃金格差が説明できることを主張したいのである。

本稿のモデルによれば、性別役割分担が発生するための必要条件は以下の二つである。一つは、夫婦間分業によって利益が得られることである。言い換えると、ある活動に特化することによって生産性が上昇することである⁵⁾。しかし、ただこの条件だけでは、夫婦間分業は発生しても、社会的な性別役割分担は発生しない。そこでもう一つの重要な条件として、どの能力を伸ばすかという選択が、結婚相手が決まる前に行われることがある。このような状況の下で、

4) 本稿でも効用理論や生産関数理論などの基本的な枠組みは新古典派のそれを踏襲している。新古典派経済学の基本的前提には問題が多いが、本稿はそれらを批判することを目的としているわけではない。むしろ、新古典派の前提を受け入れながら、性別役割分担や賃金格差の分析にとって足りない部分を補っているのである。

5) 夫婦のそれぞれがある活動に特化することにより、合理的な家計内生産が行われるというモデルは、Becker [1985] に見られる。

どの能力を伸ばすべきかは、結婚後どの活動に特化するかによって決まるが、結婚相手が分からないうちにそれを決めなければならないというジレンマが生まれる。そのジレンマの解決策として、性別役割分担が発生する。結婚相手は分からないが、異性と結婚することは分かっている場合（より正確に言えば、異性と共同生活をする確率が十分高く、同性と共同生活をする確率は無視する場合）、自分がどの能力を伸ばせば結婚後に効率的な家計内生産が実現するかは、異性が全体としてどの能力を伸ばしているのかに依存する。例えば、異性のほとんどが家事労働能力を伸ばすような教育・訓練を受けているのであれば、自分は労働市場での能力を伸ばすような教育・訓練を受ければよいのである。

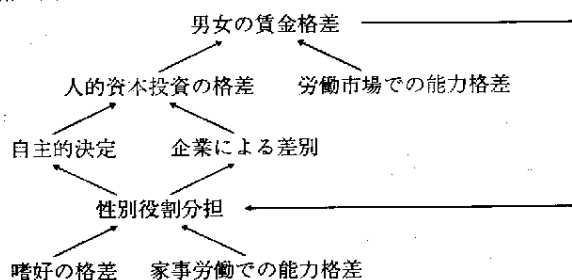
本稿はさらに、均衡の安定性と社会規範の関係について議論する。「男は仕事、女は家庭」という社会規範は、個人の意思決定に際し、情報量および情報処理能力の不足を補う役割を果たす。社会規範は、社会の安定期においては効率的均衡状態へと人々を導く役割を果たす。しかし、産業構造の変化、技術革新、生活水準の上昇などの社会環境の変化により、夫婦が共働きするような均衡が新たに発生すると、社会規範は伝統的な役割分担を強要することにより、社会の移行を妨げる可能性がある。

最後に、労働市場での労働時間が硬直的である場合には、長時間労働と性別役割分担が実現する均衡と、短時間労働と性別役割分担のない状態が実現する均衡が同時に存在する可能性があることを示す。これは、日本と北欧を比べれば、前者では労働時間がより長く、男女間賃金格差がより大きく、女性の労働力率がより低い事実と整合的である。このことは、労働時間の短縮、および育児休暇や介護休暇など、ライフサイクルに応じてより柔軟な労働供給を可能にする制度が、男女の賃金格差や性別役割分担を解消することを意味している。

II 従来の新古典派経済学による性別役割分担と賃金格差の説明

ここでは、新古典派経済学がどのように男女の賃金格差および性別役割分担

第1図 新古典派経済学による性別役割分担と賃金格差の説明



を説明してきたかを紹介する。その枠組みは第1図に描かれている。賃金格差は人的資本の格差と労働市場での能力格差から説明される⁶⁾。しかし、労働市場での生産性にとって、筋力の重要性が低下すると、男女の賃金格差の大部分は、能力ではなく人的資本投資の格差から説明されなければならない⁷⁾。ではなぜ、男女で人的資本投資が異なるのだろうか。二つの答えが可能である。第1は、女性は自分の合理的判断に基づき、市場労働能力への投資を控えるというものである。性別役割分担が存在するなら、男性は市場労働能力に、女性は家事労働能力に投資するのが合理的となる。女性が市場労働能力に投資しても、結婚や出産にともなう退職の可能性が高いので、効率的でないからである⁸⁾。

第2は、企業による性差別があるからというものである。これには「差別的嗜好説」と「統計的差別説」の2種類がある。「差別的嗜好説」は、雇用主、同僚、顧客などがマイノリティーに対し差別的嗜好（好み）を持っているというものである⁹⁾。これは、人種差別の説明としてはある程度説得力があるが、女性差別の説明としては説得力に欠ける。「統計的差別説」は、女性の勤続期

6) 人的資本理論の基礎は Becker [1964] によって築かれた。また、賃金と人的資本投資の関係を実証する初期の重要な研究には Mincer [1958, 1962] がある。

7) 男女の賃金格差を、仕事に対する男女の嗜好の差から説明するモデルもある (Killingsworth [1987])。しかし、このモデルの弱点は、男女に嗜好の差があるとして、なぜ常に女性が好む仕事で賃金が低いのかを説明しないことである。理論的には、逆の場合も十分ありうる。

8) たとえば、Mincer and Polacheck [1974] では、性別役割分担が男女の人的資本投資の格差をもたらすことを実証的に示している。

9) 差別的嗜好の理論は、Becker [1957] が提唱した。

間が平均的に短いため、企業は女性に対する人的資本投資を避けようとする、と説明する¹⁰⁾。なぜ、勤続が短いまでは議論しないのが普通であるが¹¹⁾、性別役割分担を暗黙の前提としていていると考えてよい。自分の意思に基づく決定にせよ、企業による決定にせよ、性別役割分担が原因となり、人的資本投資の男女間格差が発生しているという点では一致している。

では、性別役割分担が存在するのはなぜか。新古典派経済学の労働供給モデルでは、家計は賃金を所与として、家計の効用が最大となるよう時間配分を行うと仮定する。家計の効用関数を家計内生産関数に置き換えたり¹²⁾、生産関数と効用関数を同時に用いることもある¹³⁾。賃金が所与であるという仮定は、性別役割分担と同時に賃金格差にも関心がある場合には、魅力的でない。賃金は内生変数として取り扱われなければならないからである。新古典派の枠組みでは、賃金以外に性別役割分担をもたらす要因として、① 家計内生産関数が男女の家事労働時間について対称でない、② 家計の効用関数が男性の時間と女性の時間について対称でない、という二つがある。前者は家事労働能力が男女で異なると言うことができる。前節でも述べたが、子供の数が少ない現在では、あまり説得力のある説明とは言えない。後者は、市場労働および家事労働の不効用が男女で異なる場合に起こりうる¹⁴⁾。本当にそのような現実があるのか、

10) 統計的差別の理論は、Arrow [1972, 1973], Phelps [1972] が提唱した。

11) 例外は、川口 [1997], Francois [1998] である。両者とも、就職差別と性別役割分担を同時に説明する必要性を強調した。前者は、就職差別→低賃金→高離職率→就職差別というフィードバック効果を理論モデルで説明している。本稿は、川口 [1997] を補完し、差別がない場合でも、性別役割分担と賃金格差が発生しうることを示すことを目的としている。

12) 例えば、Blau and Ferber [1992] pp. 64-71, Cigno [1991] pp. 16-37 がそうである。

13) 家計内生産関数と家計の効用関数の区別は、概念上は重要であるが、ほとんどのモデルはいずれか一方だけをを用いている。それは、実証分析において両者を区別することが困難であるという事情による。例えば、夫婦の賃金が等しいにもかかわらず、妻の家事労働時間が夫のそれより長かったとする。これが、生産関数の非対称性によるのか効用関数の非対称性によるのかは、実証できない。行為それ自体のもたらす効用・不効用については、Juster [1985] が議論している。

14) この他、物理的には同じサービスや生産物でも、それを提供する人物（あるいはその性別）により、消費から得られる効用が異なる場合にもこのようなことが生じうる。同じ弁当でも、自分で作った弁当より、「愛妻」弁当のほうが満足度が大きい場合がそうである。Becker [1957] が「消費者による差別」のモデルでそのようなケースを議論しているが、家計内生産におけるそのような理論モデルは、筆者の知る限り存在しない。これも、実証が困難という事情によると思

あるとすればそれはなぜかを考えるのは、新古典派経済学の守備範囲を超える。

第1図によれば、新古典派経済学が性別役割分担や男女の賃金格差を説明するとき、独立変数となっているのは、労働市場での能力格差、家事労働での能力格差、および嗜好の差異である。しかし、これまでの議論で明らかのように、最初の二つは現実には存在するとしても現在では重要でなくなりつつある。最後のものは、本当に存在するののか否か疑わしい。これら三つを除くと、新古典派の枠組みは、男女の賃金格差を性別役割分担から、性別役割分担を男女の賃金格差から説明する構造になっている。

III モデル

1 仮定

ここでは、男女の能力格差や嗜好の格差を前提とせず、性別役割分担と賃金格差が発生するメカニズムを簡単なモデルで示す。モデルの概略は以下のとおりである。社会は同数の男女から成る。人々は、性別以外は等しい属性を持つ。第1期にはすべての人々は独身であり、第2期の期首にすべての男女はランダムに出会い結婚する。

第1期に人々は労働市場での労働能力（以下、「市場労働能力」と呼ぶ）を上昇させるような投資を行うか、家計内生産での労働能力（以下、「家事労働能力」と呼ぶ）を上昇させるような投資を行うかを選択する。いずれを選択しても人々の第1期の効用は同じである。労働市場での能力が上昇するような投資を選択した場合、その人の第2期の市場労働能力（＝賃金）は1、家事労働能力は $0 < b < 1$ である。逆に、家事労働能力が上昇するような投資を選択した場合、その人の第2期の賃金は0、家事労働能力は1である。

第2期の初めに結婚した後、労働者は夫婦の労働能力に応じてそれぞれの労働時間を決定する。夫と妻の賃金、労働時間、家事労働能力をそれぞれ w_m , w_f , t_m , t_f , h_m , h_f とすると、家計内生産関数は次の式で表される。

ゝわれる。

$$q = (w_m t_m + w_f t_f)^\alpha \{h_m(1-t_m)\}^\beta \{h_f(1-t_f)\}^\beta$$

ただし、 $\alpha + 2\beta = 1$ 、各人の市場労働時間と家事労働時間の合計は1である。家計内生産物は夫婦が共同で消費する。公共財と同じく、夫婦のうち一方の消費が他方の消費を減少させることはないものとする。個人の効用は、家計内生産物の消費量に等しい。

現実には、結婚後に配偶者の能力を知った上で、最適な家計内生産が行われるよう、自分の能力を伸ばすということもある。本稿のモデルはそれを明示的には表さないが、それを否定するものではない。モデルは、結婚後の人生は1期間として扱っているので、結婚後の投資とその回収は同一期間に行われる。したがって、市場労働能力および家事労働能力への投資はそれぞれ労働時間および家事労働時間に含まれると解釈すればよい。結婚前の投資と結婚後の投資の重要な違いは、前者は結婚相手が分からない時に行うという点である。このモデルはそのような投資に焦点を当てている。

2 第2期における夫婦間分業

第2期には最大4種類の夫婦が存在している。独身時代に、① 夫婦とも労働市場能力に投資した ($w_m = w_f = 1$, $h_m = h_f = b$)、② 夫は労働市場能力に、妻は家事労働能力に投資した ($w_m = 1$, $w_f = 0$, $h_m = b$, $h_f = 1$)、③ 夫は家事労働能力に、妻は労働市場能力に投資した ($w_m = 0$, $w_f = 1$, $h_m = 1$, $h_f = b$)、④ 夫婦とも家事労働能力に投資した ($w_m = w_f = 0$, $h_m = h_f = 1$)。家計内生産が最大となるような、夫婦の労働時間は以下ようになる。

- ① $t_m = t_f = \alpha$
- ② $t_m = \alpha/(\alpha + \beta)$, $t_f = 0$
- ③ $t_m = 0$, $t_f = \alpha/(\alpha + \beta)$
- ④ 労働時間に関わらず生産量は等しい。

また、それぞれのタイプの夫婦の家計内生産量は以下ようになる。

$$\textcircled{1} \quad q(1, 1) = (2\alpha)^a (2\beta b)^{2\beta} \quad (1)$$

$$\textcircled{2} \quad q(1, 0) = \left(\frac{\alpha}{\alpha+\beta}\right)^a \left(\frac{\beta b}{\alpha+\beta}\right)^\beta \quad (2)$$

$$\textcircled{3} \quad q(0, 1) = \left(\frac{\alpha}{\alpha+\beta}\right)^a \left(\frac{\beta b}{\alpha+\beta}\right)^\beta \quad (3)$$

$$\textcircled{4} \quad q(0, 0) = 0 \quad (4)$$

ただし、 q の後の括弧の中の数字はそれぞれ夫および妻がどの能力に投資したかを意味する。家事労働能力に投資すれば0、市場労働能力に投資すれば1である。夫婦とも第1期に家事労働能力に投資した場合、賃金が0なので、労働時間に関わらず家計内生産量は0である。この場合、便宜上、労働時間は0と仮定する。

3 第1期における投資選択

これまでの議論から明らかなように、第1期に投資先が選択されれば、第2期の最適労働時間は夫婦の能力のみによって決まる。最適労働時間が他の夫婦の労働時間に左右されるということとはあり得ない。ところが、第1期の投資選択はそうではない。最適な投資先の決定は、他の人々の投資先に依存している。このことを厳密に検討するために、人々の投資先の決定を非協力ゲームと見なして議論する。

プレーヤーの集合を $I = M \cup F$ とする。ただし、 $M = \{m_1, m_2, \dots, m_n\}$ は男性の集合、 $F = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$ は女性の集合である。プレーヤー i の戦略集合を $S_i = \{0, 1\}$ とする。ただし、 $s_i = 0$ は家事労働能力に投資すること、 $s_i = 1$ は市場労働能力に投資することを意味する。すべてのプレーヤーの戦略が与えられたとき、プレーヤー i の利得は $\pi_i(s_i, s_{-i})$ である。ただし、 s_{-i} はプレーヤー i 以外のすべてのプレーヤーの戦略である。このとき、投資先の選択は非協力ゲーム $G = (I, \{S_i\}_{i \in I}, \{\pi_i\}_{i \in I})$ によって表すことができる。

このモデルの重要な点は、個人にとっていずれの能力に投資するのが合理的

かは、異性の戦略分布に依存するということである。(1)式から(4)式より、四つのタイプの夫婦の家計内生産の大小関係は、次の二つのいずれかである。

$$(a) \quad q(0, 0) < q(1, 1) < q(1, 0) = q(0, 1)$$

$$(b) \quad q(0, 0) < q(1, 0) = q(0, 1) < q(1, 1)$$

α が十分小さいとき、(a)が成立し、 α が十分大きいときは(b)が成立する¹⁵⁾ (まれに $q(1, 0) = q(0, 1) = q(1, 1)$ が成立しうるが、これは無視する)。(a)の場合には夫婦で異なった能力に投資するのが効率的であるのに対し、(b)の場合には、夫婦そろって市場労働能力に投資するのが効率的である。

まず、(a)が成立している場合を検討する。男性 i にとって、自分の結婚相手がどのような投資を行っているかが分かれば、最適な投資先は容易に決まる。しかし、仮定により、投資の選択時に将来の結婚相手は分からない。仮に、市場労働能力に投資する女性の割合を x_f とし、これは分かっているものとする。このとき、 i が市場労働能力に投資すれば期待利得は $\Pi^m(1, x_f) = x_f q(1, 1) - (1 - x_f) q(1, 0)$ 、家事労働能力に投資すれば期待利得は $\Pi^m(0, x_f) = x_f q(0, 1) - (1 - x_f) q(0, 0)$ である。したがって、

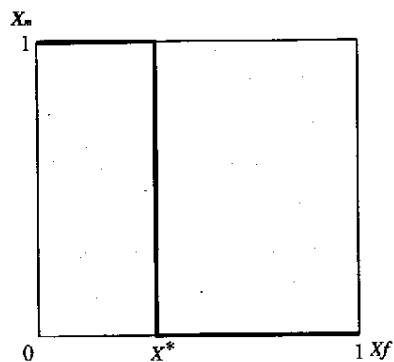
$$\begin{aligned} \Pi^m(1, x_f) - \Pi^m(0, x_f) \\ = x_f \{q(1, 1) - q(0, 1)\} + (1 - x_f) \{q(1, 0) - q(0, 0)\} \end{aligned} \quad (5)$$

である。ここで、 $q(1, 1) < q(0, 1)$ 、 $q(1, 0) > q(0, 0)$ なので、 x_f が十分小さければ $\Pi^m(1, x_f) > \Pi^m(0, x_f)$ となり、市場労働能力に投資するのが合理的であるため、すべての男性は市場労働能力に投資する。逆に、 x_f が十分大きければ $\Pi^m(1, x_f) < \Pi^m(0, x_f)$ となり、家事労働能力に投資するのが合理的であるため、すべての男性は家事労働能力に投資する。このように、市場労働能力に投資する女性の割合が与えられたとき、すべての男性が最適反応を選択すると仮定した場合、市場労働能力に投資する男性の割合 x_m と、市場労働能力に

15) $q(0, 1) - q(1, 1) = \alpha^\alpha \left(\frac{1-\alpha}{2} b \right)^{\frac{1-\alpha}{2}} \left[\left(\frac{2}{1+\alpha} \right)^{\frac{1+\alpha}{2}} - 2^\alpha \left(\frac{1-\alpha}{2} b \right)^{\frac{1-\alpha}{2}} \right] = \Delta$

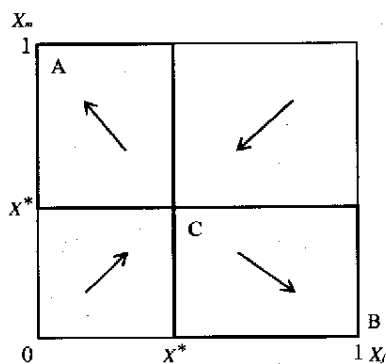
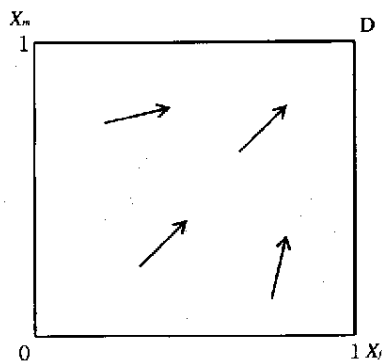
と置くと、 $\lim_{\alpha \rightarrow 0} \Delta = (b/2)^{1/2} (2^{1/2} (1-b^{1/2})) > 0$ 、 $\lim_{\alpha \rightarrow 1} \Delta = -1$ である。したがって、 α が十分小さいとき $q(0, 1) > q(1, 1)$ 、 α が十分大きいとき $q(0, 1) < q(1, 1)$ である。

第2図 男性の最適反応曲線



投資する女性の割合 x_f の関係は第2図のようになる。これを女性の戦略分布に対する男性の反応曲線と呼ぶ。男性は全体として何らかの合意の下に行動するわけではないが、全男性にとって最適反応は等しいので、このような反応曲線が描ける。これは、社会に一人の男性と一人の女性しか存在しないと仮定し、男性の混合戦略を x_m 、女性の混合戦略を x_f とした場合の、男性の最適反応曲線と同じである。この反応曲線は、家事労働能力に投資する女性の割合が十分大きければ、男性にとって市場労働能力に投資することが合理的であることを意味する。

女性にとっても、同じことが言えるので、女性の反応曲線も同じように描くことができる。両者を重ね合わせたのが第3a図である。男女の反応曲線の交点がナッシュ均衡である。ナッシュ均衡は三つある。A：すべての男性が市場労働能力に投資し、すべての女性が家事労働能力に投資する、B：すべての男性が家事労働能力に投資し、すべての女性が市場労働能力に投資する、C： x^* の割合の男性、および x^* の割合の女性が家事労働能力に投資する。ただし、 x^* は $x^*\{q(1, 1) - q(0, 1)\} + (1 - x^*)\{q(1, 0) - q(0, 0)\} = 0$ を満たす。このうちCは、男女ともいずれに投資しても期待利得が等しい状態である。この状態では、家事労働に投資する異性の割合がわずかも増える（減る）と、

第3a図 α が小さいときのナッシュ均衡第3b図 α が大きいときのナッシュ均衡

市場労働能力（家事労働能力）に投資することが最適反応となるため、この均衡は安定的でない¹⁶⁾。

これらの均衡のうち、日本の現状に近いのはAである。このとき、男性は労働市場での労働をしながら家事労働も行うが、女性は家事労働に専念する。女性は市場労働能力に投資しても、結婚後労働市場で働く確率が低いいため、十分な収益が期待できないからである。逆に、専業主婦となる確率が高いので、家事労働能力への投資は十分効率的となる。

次に、 α が十分大きい場合を考察する。このとき $q(0, 0) < q(1, 0)$ かつ $q(0, 1) < q(1, 1)$ であるから、結婚相手がどのような投資を行ってしようと、自分は市場労働能力に投資するのが合理的である。言い換えれば、市場労働能力への投資が支配戦略である。この場合、すべての男女が市場労働能力に投資するのが唯一のナッシュ均衡である。このような状態は、第3b図に描かれている。 α が十分大きいとき、夫婦が市場労働能力に投資するのが合理的なのは、次のように解釈できる。 α が大きいということは、家計内生産が市場財集約的

16) 安定的均衡において極端な性別役割分担が発生するのは、人々の能力が等しいと仮定しているからである。能力が連続的に分布していると、一般には内点が均衡となる。すなわち、均衡において、四つのタイプの夫婦が同時に存在する。川口 [1998] ではそのようなモデルを議論している。

であるということである。したがって、家事労働が家計内生産においてそれほど重要な役割を果たさない。むしろ、労働市場で得た賃金で市場財を購入するほうが効率的に家計内生産物を産出できる。このため、夫婦そろって市場労働能力に投資するのが合理的である。冷蔵庫、洗濯機、掃除機などの電化製品や、保育、介護などのサービスが普及している状態がそれにあたる。

ここで注意すべきことは、第3a図のナッシュ均衡AとBは、単に夫婦間で役割分担が行われているだけでなく、社会的に性別役割分担が成立していることである。このようなことが生ずるのは、いずれの能力に投資するかを決める際に、結婚相手が分からないという事情による。結婚相手は分からないが、異性と結婚することは分かっているため、異性の戦略分布が最適な戦略に影響するのである。

社会的な性別分業が均衡となる条件は求められたが、まだ議論しなければならない問題がいくつかある。第1に、 α が十分小さいとき、二つの安定的均衡が同時に存在している。しかし、ほとんどの社会では、男性が市場労働能力に多くを投資し、女性が家事労働能力に多くを投資する傾向がある。二つの安定的均衡のうち、Aのみが成立するのはどう解釈すればよいのだろうか。第2に、人々は上で議論したような思考、すなわち異性の人的資本投資の分布から最適な投資先を見つけるといような思考は通常行っていない。では、戦略の選択において、人々はどのような情報に基づきどのような意思決定をしているのだろうか。第3に、家計内生産は、かつては労働集約的であったが、電気器具やサービス業の発展により、より市場財集約的になりつつある。この傾向が続けば、第3a図のAから第3b図のDへと移行するのだろうか。また、どのような条件があればその移行が迅速に進むのだろうか。次の節では、この三つの点について順次検討する。

III 議 論

1 歴史的経路依存性

二つの安定的均衡のうち、男性が市場労働能力に投資し、女性が家事労働能力に投資する均衡Aに近い状態がほとんどの社会で観察されることは、以下のように解釈できる。主に二つの理由によって、かつては男性が市場労働能力に投資し、女性が家事労働能力に投資するのが唯一の均衡であった。一つは、労働市場において筋力が重要な能力であったということ、もう一つは、子供の数が多かったため、出産が家計内生産の大きな部分を占めていたということである。前者は、市場労働能力への投資の効率は男性の方が高かったことを意味し、後者は家計内生産のうち、より女性労働集約的な生産物に対する需要が大きかったことを意味する。これらの要因は、現在でもまったくなくなったわけではないが、かつてほど重要ではない。第三次産業の比重の増大と技術革新により、強い筋力の必要な労働は少なくなりつつあり、それに代わって知識、判断力、統率力といった精神的能力がますます重要になりつつある。また、子供に対する需要が減ることにより、出産や乳幼児の育児など女性労働集約的な家計内生産は少なくなった。

かつて労働市場能力への投資効率は男性のほうが高く、家計内生産が全体として女性労働集約的である時代には、第3a図の男性の反応曲線はさらに上に、女性の反応曲線はさらに左に位置し、男性が市場労働能力に、女性が家事労働能力に投資するのが唯一の均衡であった。その後、社会環境の変化により別の均衡が発生したとしても、かつて選択された均衡が相変わらず選択されつづけた。そのメカニズムは、人々がどのような情報を得、どのように意思決定を行うのかと大いに関連する。次にこの点を議論する。

2 繰り返しゲーム

ゲーム理論では、均衡の存在とその均衡が実際に選択されるか否かは、分け

て議論することが多い。ナッシュ均衡は、もしそれが選択されたなら誰も自分だけが戦略を変更することによってより高い利得を得ることはできない、という意味に過ぎない。一般に均衡とは、戦略分布の安定性の問題で、それが実現するか否かは、初期の戦略分布と、プレーヤーの戦略が過去のゲームのどのような関数となっているかに依存する。そこで、均衡の実現可能性については、プレーヤーの情報や戦略決定方法についてのより厳密な議論をしなければならない。ここでは、同じルールに基づくゲームが世代ごとに繰り返されると仮定して、話を進める。

多数のプレーヤーが存在していて、同じゲームが世代ごとに繰り返されると、戦略分布がどのような均衡に収束するか（あるいは収束しないか）は、進化ゲームでよく検討される課題である。進化ゲームでは、「適者生存」の法則に基づき戦略分布の変化を予測する。すなわち、利得の高い戦略をとるプレーヤーはそれだけ多くの子孫を残すため、次のゲームでは前回のゲームで利得の高かった戦略を採るプレーヤーが増えると仮定した上で、戦略分布の変遷を予測するのである。

しかし、これを本稿のモデルに当てはめるのは、二つの理由で適当でない。第1に、動物と違って、人間は裕福なほど子供の数が多いとは限らない。したがって、子供が親の戦略を真似るとしても、利得の高い戦略をとる人間が増えるとは限らない。第2に、進化ゲームではプレーヤーの戦略は遺伝子によって決まっていると仮定するが、人間は自分の意思によって戦略を選択することが可能である。したがって、子供が親と同じ戦略をとるとは限らない。

どのような能力を伸ばすかという戦略の決定過程は複雑である。戦略決定に影響を与える要因として、筆者は、次の五つが重要であると考ええる。① 親の意思、② 周囲の人間の期待、③ 国家の教育政策、④ 周囲の人間やマスメディアなどから得る情報、⑤ 企業による就職差別、である。このうち、⑤就職差別は自分の意思に基づく戦略の選択でない。また、これについては、川口[1997]で扱ったので、ここでは繰り返さない。

本人が小さいときは、①親の意思が決定的に重要である。人的資本への投資は、本人がまだ物心つかないうちから始まっている。やがて、家族以外の人間との交際が始まると、友達や近所の人々など②周囲の人間の期待が重要になってくる。さらに、学校へ行く年齢になると、③国家の教育政策が、児童・生徒・学生の能力開発に大きな影響を及ぼす。戦前の日本の教育は、明らかに性別役割分担に基づいていた。戦後は、男女平等が謳われたが、それでも中学校・高等学校では女子にだけ家庭科を義務づけた時代があったり、女子大と共学の大学ではかなり異なった学部が存在している。成長するにしたがい、④情報に基づく自らの判断が重要性を増す。これらの要因は互いに重複している。たとえば、親の意思は周囲の期待や国家の政策から独立ではあり得ない。

これらを一つ一つ厳密に検討するのは、本稿の課題を越えている。本稿では、①から④までの要因により、今回のゲームでは、前回のゲームで利得の高かったほうの戦略をとる人の割合が増えるという、ごく一般的な仮定を設ける。時間の流れを $\tau=0, 1, 2, \dots$ とし、 τ において市場労働能力に投資する男女の割合をそれぞれ x_t^m , x_t^f とすると、

$$H^m(1, x_{t-1}^f) \geq H^m(0, x_{t-1}^f) \quad \text{ならば} \quad x_t^m \geq x_{t-1}^m, \quad (6)$$

である。女性についても同様である。この仮定の下では、少なくとも均衡A、B、Dの周辺では、ゲームを繰り返すごとに均衡に近づく。

さらに、伝統的性別役割分担を肯定する「社会規範」があり、それは常に x_t^m を大きく、 x_t^f を小さくするように作用すると仮定する。この社会規範は、戦略分布を均衡Aに近づける。したがって、 α が十分小さい場合（第3a図）、社会が均衡Aの近くにあるとすると、社会規範は社会の効率的資源配分を導く役割を果たす。なぜならば、均衡Aは強いナッシュ均衡であるから、すべての個人は社会規範に従って投資先を決定することにより、利得を最大化することができるからである。このように、社会規範は個人の最大利得を実現する戦略を示唆するという機能を持っている。

また、社会規範は、個人に最適戦略を選択させることにより彼（女）自身の

利得を改善するだけではない。全プレーヤーの期待利得を改善するのである。均衡Aのように、すべての異性が同じ戦略をとっている場合、自分は異性と反対の能力に投資すれば最も効率的な投資が可能である。ところが、異性の戦略分布が均衡Aから乖離していると、自分が最適戦略をとっても確実に結婚相手と反対の能力に投資できるわけではない。したがって、異性の戦略分布が均衡Aから乖離すると、最適反応をとったときの自分の利得は下がるのである。言いかえれば、戦略の選択には外部性がある。均衡からの逸脱は、自分の利得の減少だけでなく、異性の全プレーヤーの利得を減少させる。この外部性ゆえに、個人の自由をある程度束縛するような社会規範が正当化される。それが社会規範の第2の機能である。

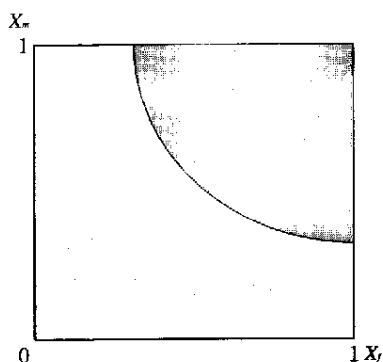
このように、伝統的性別役割分担を肯定する社会規範は、効率的資源配分を可能にする。しかし、このすぐ後で見ると、社会規範は常に効率的な均衡を促進するわけではない。社会の移行期においては、時代遅れになった均衡戦略を強要することにより、効率を悪くする可能性もある。

3 移行の阻害要因としての社会規範と長労働時間

α が十分大きくなり、家計内生産関数がより市場財集約的となれば、男女の戦略分布は第3a図の均衡Aの近傍から第3b図の均衡Dの近傍へと速やかに移行するだろうか。このような移行を妨げる要因として、社会規範と長労働時間がある。社会規範がそれを妨げるのは容易に推察できる。それが女性の市場労働能力への投資を妨げるからである。このとき、社会規範はもはや効率的資源配分を促進する機能を果たさない。個人にとっても、社会全体にとっても女性が市場労働に投資するのが効率的であるからである。このような場合に伝統的性別役割分担を強要する社会規範が長続きするとは思えない。

ところが、労働時間が硬直的だと結論が異なる。フルタイム労働者の場合、労働時間の選択は大きな制約を受ける。特に、所定内労働時間以下の労働時間を選択することは、ほとんど不可能である。一旦、長い所定内労働時間が社会

第4a図 多数決で短時間労働が選択される領域



で成立すると、人々はそれを前提に人的資本投資や就業の選択を行うために、労働時間の短縮はなかなか進まない。本稿のモデルでは、専業主婦のいる家庭の夫と、共働きの夫婦では最適労働時間が異なる。後者の方が短い。ところが、性別役割分担がはっきりしている社会では、前者にとっての最適労働時間が設定されるため、それが女性のフルタイム職種への就業を妨げるのである。これをモデルで明らかにするために、「労働時間は、就業している労働者の多数決によって決まる」と仮定する。この状態では、 α が十分大きくなり、第3b図の均衡Dが発生しても、同時に第3a図の均衡A、Bが残りうることを示す。

多数決で労働時間が決まるという仮定により、第III-2節で定義したタイプ②およびタイプ③の夫婦の合計が、タイプ①の夫婦の2倍より多ければ $t = \alpha/(\alpha + \beta)$ が、そうでなければ $t = \alpha$ が社会的に選択される。タイプ①の夫婦は共働きなので、労働者を2人供給することに注意されたい。男女はランダムに結婚するので、タイプ①の夫婦の割合は $x_m x_f$ 、タイプ②の夫婦の割合は $x_m(1 - x_f)$ 、タイプ③の夫婦の割合は $(1 - x_m)x_f$ である。したがって、 $t = \alpha$ が選択される条件は $2x_m x_f > x_m(1 - x_f) + (1 - x_m)x_f$ 、すなわち、 $4x_m x_f > x_m + x_f$ である。これを満たす領域は第4a図の影の部分である。市場労働能力に投資する男女の割合が大きいほど、短時間労働が社会的に選択される可能性が大きい。

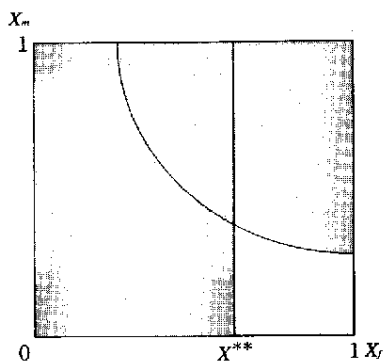
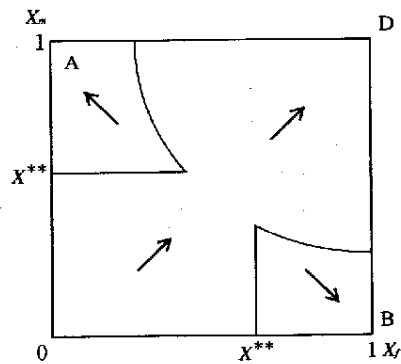
くなる。

ここで、第3a図の均衡Aから第3b図の均衡Dへの移行過程で、長労働時間が移行を妨げることを示す。今、労働時間が自由に選択できるならば(b) $q(0, 0) < q(1, 0) = q(0, 1) < q(1, 1)$ が成立するものとする。このとき、すべての人々が市場労働能力に投資する均衡が唯一の均衡であり、パレート最適である。ところが、労働時間が $t = \alpha/(\alpha + \beta)$ に固定された場合は、夫婦のいずれかが家事労働能力に投資するほうがより大きな家計内生産が可能であるとする。すなわち、労働時間が $t = \alpha/(\alpha + \beta)$ の場合に両者が市場労働に投資し、共働きした場合の生産量を

$$q'(1, 1) = \left(\frac{2\alpha}{\alpha + \beta} \right)^\alpha \left(\frac{\beta b}{\alpha + \beta} \right)^{\beta}$$

と定義し、 $q'(1, 1) < q(1, 0) < q(1, 1)$ が成り立つとする（たとえば、 $\alpha = 1/2$, $\beta = 1/4$, $b = 2/3$ のとき、これが成り立つ）。このとき、第4a図の左下の白い領域では、夫婦が異なった能力に投資するのが、右上の影の領域では、夫婦とも市場労働能力に投資するのが効率的である。

この仮定の下では、個人の最適戦略は異性の戦略分布のみならず、同性の戦略分布にも依存する。第4a図に示したように、労働時間は男女の戦略分布によって決まるからである。まず、男性にとっての最適戦略を求める。境界線の右上の領域では、第3b図と同じく市場労働能力に投資することが最適反応である。境界線の左下の領域では、第3a図と同じく、市場労働に投資する女性の割合が x^{**} より大きければ家事労働能力に投資することが、 x^{**} より小さければ市場労働能力に投資することが最適反応である。ただし、 x^{**} は $x^{**} \{q'(1, 1) - q(0, 1)\} + (1 - x^{**}) \{q(1, 0) - q(0, 0)\} = 0$ を満たす。したがって、男性が市場労働能力に投資するのが最適である領域は、第4b図の影の部分である。女性の最適反応も同様に描けるため、最適反応とナッシュ均衡は第4c図のように描かれる。左上の領域では女性のみが、右下の領域では男性のみが、その他の領域では男女が市場労働能力に投資するのが最適である。そして、A,

第4b図 男性が労働市場能力への投資
を選択する領域第4c図 労働時間が多数決で決まる
場合のナッシュ均衡

B, Dの三つのナッシュ均衡が成立する。

これらのナッシュ均衡はすべて、均衡においてあるプレーヤーが戦略を変更すると、そのプレーヤーは必ず利得が減少するという意味で強いナッシュ均衡である。しかも、(6)式のルールに従うと、どの均衡においても、その近傍ではゲームを繰り返すごとに均衡に近づく。第4c図の矢印はそれを意味している。これらの均衡のうち、Aは伝統的な性別分業が成立している。したがって、Aを支持する社会規範は少なくとも均衡Aの近傍において、より効率性的な資源配分をもたらす機能を果たしている。ところが、グローバルに効率的な均衡はDである。このことは、グローバルにはより効率的な均衡Dがあるにもかかわらず、硬直的労働時間制度と社会規範の存在によって、AからDへの移行が妨げられているということを意味する¹⁷⁾。

これらの均衡は、日本と北欧諸国の比較という観点からすると、興味深い。

17) 以上は、労働時間が多数決によって決まるという仮定に基づいて議論したが、何らかの仲裁機構により、労働時間が α および $\alpha/(\alpha+\beta)$ を支持する者の人数に応じた加重平均

$\frac{2x^m x' \alpha + (x^m(1-x') + (1-x^m)x') \alpha/(\alpha+\beta)}{x^m + x'}$ によって決まると仮定しても、第3a図の三つの均衡は変わらない。均衡からのわずかな乖離による労働時間の変化は十分小さいため、三つの均衡は相変わらず強いナッシュ均衡である。

日本は均衡Aにより近く、北欧諸国は均衡Bにより近い。前者では、長時間労働と大きな男女間賃金格差、そして低い女性の労働力率が観察され、後者では短時間労働と小さな男女間賃金格差、および高い女性の労働力率が観察される。本稿のモデルでは、パレートの意味でより効率的なのは後者である。したがって、社会が均衡Aのような状態にあるとき、政府は均衡Dへの移行が速やかに進むような政策をとる必要がある。その政策として、モデルが示唆するのは労働時間の短縮、およびフレキシブルな労働時間制度の推進である。それには、育児休業制度や介護休業制度など、ライフサイクルにおいて家事労働の需要が大きくなる時には仕事を休める制度の充実が必要である。それにより、女性の労働力率が高まり、市場労働能力への投資からの収益率が上昇する。

IV ま と め

本稿は、能力や嗜好に男女間格差がないという前提の下で、性別役割分担と賃金格差が発生するメカニズムを、簡単な理論モデルで示した。モデルによれば、性別役割分担が発生するための必要条件は、① 夫婦間分業によって利益が得られること、② どの能力を伸ばすかという決定が、結婚相手が決まる前に行われること、の二つである。このような状況の下で、どの能力を伸ばすべきかは、結婚後どの活動に特化するかによって決まるが、結婚相手が分からないうちにそれを決めなければならないというジレンマが生まれる。そのジレンマの解決策として、性別役割分担が発生する。自分がどの能力を伸ばせば結婚後に効率的な夫婦間分業が実現するかは、異性が全体としてどの能力を伸ばしているのかに依存するからである。

本稿はさらに、均衡の安定性と社会規範の関係について議論した。「男は仕事、女は家庭」という社会規範は、社会の安定期においては効率的均衡状態へと人々を導く役割を果たす。しかし、夫婦が共働きするような均衡が新たに発生すると、社会規範は伝統的な役割分担を強要することにより、社会の移行を妨げる可能性がある。これは企業の労働時間が硬直的である場合には、より深

刻な問題となる。移行期には長時間労働の下で伝統的性別役割分担が実現する均衡と、短時間労働の下で夫婦共働きが実現する均衡が同時に存在する可能性があり、社会規範は前者を支持するからである。このような場合、政府としては、社会全体の労働時間を短縮したり、育児休業制度や介護休業制度など、よりフレキシブルな労働供給を可能にする制度を推進することが必要である。それにより、女性の労働力率が上昇し、市場労働能力への投資がより効率的となる。

参考文献

- Arrow, K. [1972] "Some Mathematical Models of Race Discrimination in the Labor Market" in *Racial Discrimination in Economic Life*, ed. by A. Pascal, Lexington, D C Heath, pp. 187-203.
- [1973] "The Theory of Discrimination" in *Discrimination in Labor Markets*, eds. by O. A. Ashenfelter and A. Rees, Princeton, N. J., Princeton University Press, pp. 3-33.
- Becker, G. S. [1957] *The Economics of Discrimination*, Chicago, University of Chicago Press.
- [1964] *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, New York, Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- [1985] "The Allocation of Effort, Specific Human Capital, and the Differences between Men and Women in Earnings and Occupations," *Journal of Labor Economics*, Vol. 3, No. 1, pt. 2, pp. S33-S58.
- Blau, F. D. and M. A. Ferber [1992] *The Economics of Women, Men and Work*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Cigno, A. [1991] *Economics of the Family*, New York, Oxford University Press.
- Francois, P. [1998] "Gender Discrimination without Gender Difference: Theory and Policy Responses," *Journal of Public Economics*, Vol. 68, pp. 1-32.
- Juster, F. T. [1985] "Preferences for Work and Leisure" in *Time, Goods, and Well-Being*, eds. by F. T. Juster and F. P. Stafford, Michigan, The University of Michigan, pp. 333-382.
- 川口 章 [1997] 「男女間賃金格差の経済理論」(中馬宏之・駿河輝和編『雇用慣行

の変化と女性労働】東京大学出版会) 207-242ページ。

—— [1998] 「労働時間短縮が男女の賃金格差に与える影響」『競争の活発化と雇用問題 (II)』雇用促進事業団関西経済研究センター, 204-223ページ。

Killingsworth, M. R. [1987] "Heterogeneous Preferences, Compensating Wage Differentials, and Comparative Worth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, No. 4, pp. 727-742.

Mincer, J. [1958] "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution," *Journal of Political Economy*, Vol. 64, pp. 281-302.

—— [1962] "On the-Job-Training: Costs, Returns and Some Implications," *Journal of Political Economy*, Vol. 70, pp. 50-79.

—— and S. Polacheck [1974] "Family Investments in Human Capital: Earnings of Women," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, pp. S76-S108.

Phelps, E. S. [1972] "The Statistical Theory of Racism and Sexism," *American Economic Review*, Vol. 62, pp. 659-661.

瀬地山角 [1996] 『東アジアの家父長制—ジェンダーの比較社会学』勁草書房。